

ณัฐกานต์ สุทธิวิจิตรภักดี 2549: การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของบีโอดี
และดีโอ ในบึงหนองหาร จังหวัดสกลนคร ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการที่ปรึกษา: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประภัสสร นิละคุปต์, Ph.D. 95 หน้า
ISBN 974-16-2290-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ บีโอดี และ
ดีโอ และสร้างสมการเพื่อการพยากรณ์ BOD และ DO ในบึงหนองหารจังหวัดสกลนคร ปัจจัยที่
ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ความลึก อุณหภูมิ น้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความเค็ม ปริมาณ
น้ำฝน และจำนวนประชากร ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจจะเกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ บีโอดีและดีโอ
และนำปัจจัยเหล่านี้มาทำการศึกษาในลักษณะการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้น ซึ่งมี 4 วิธี คือ วิธี
Enter วิธี Forward วิธี Backward และ วิธี Stepwise ซึ่งผลการวิจัยสรุปว่า ปัจจัยที่มีผลต่อ
การเปลี่ยนแปลงของบีโอดีและดีโอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ความเค็มและ
ความเป็นกรด-ด่าง และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ความขุ่น โดยวิธีที่พบว่า
เหมาะสมกับการสร้างสมการถดถอยของบีโอดีและดีโอ คือวิธี Stepwise แต่อย่างไรก็ตามอิทธิพล
ของความเค็มที่มีต่อ BOD และ อิทธิพลของความเป็นกรด-ด่างที่มีต่อ DO ค่อนข้างต่ำ ส่วนปัจจัย
ความลึก อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน และประชากรมีผลต่อค่า BOD และ DO ในทางอ้อม ซึ่ง
การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยเหล่านี้ต้องอาศัยปัจจัยเร่งตัวอื่น เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินรอบบึง
หนองหาร